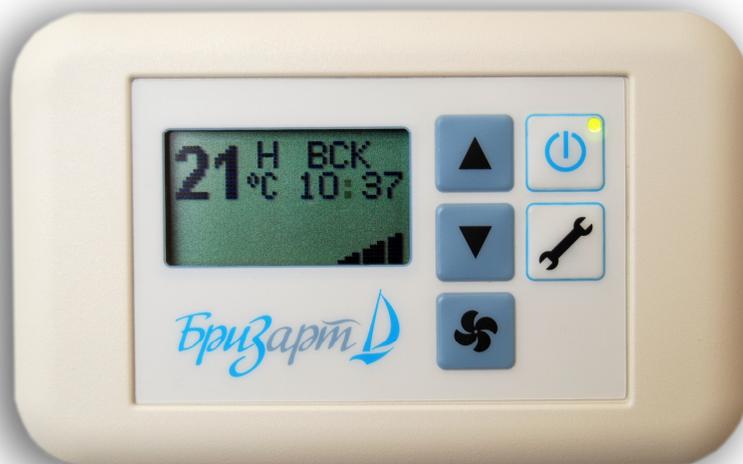


Бризарт



**Инструкция по эксплуатации  
приточных установок Бризарт  
с водяным калорифером  
(серии «Аква» и «Аква Invertor»)**

Москва, 2009

## Содержание

Меры предосторожности .....	2
Описание приточной установки.....	3
Режимы работы .....	3
Функции и возможности.....	3
Режимы пульта управления.....	5
Основной режим.....	6
Режим редактирования параметров.....	7
Сообщения системы защиты приточной установки.....	12
Обслуживание .....	13
Возможные неисправности.....	13
Гарантийные обязательства.....	14
Приложение №1. Коды аварийных ситуаций.....	15

### Меры предосторожности

1. Убедитесь, что параметры сети электропитания соответствуют электрическим характеристикам, указанным на заводской табличке установки.
2. Убедитесь в том, что для установки предусмотрена отдельная линия питания с автоматическим выключателем с заземлением или сетевым выключателем с отключающей способностью, в 1,5 раза превышающей максимальный потребляемый ток агрегата.
3. Убедитесь в том, что вся электрическая проводка закреплена, используются специфицированные провода, и к проводам или концевым соединениям не прилагаются никакие внешние усилия.
4. Убедитесь, что место размещения установки имеет прочное основание, способное выдержать вес установки. Недостаточно прочное основание может явиться причиной падения установки и нанесения травм.
5. Убедитесь в том, что установка надежно заземлена.
6. Не устанавливайте приточную установку в местах прямого попадания воды.
7. Не эксплуатируйте установку при поврежденном кабеле электропитания.
8. Во избежание несчастных случаев не включайте установку при снятой крышке.
9. Не допускайте попадания во входное отверстие механических предметов.
10. Не выключайте установку защитным автоматом, если Вы предварительно не отключили установку с пульта.
11. Не проводите техническое и сервисное обслуживание установки при не отключенном электропитании.
12. Не применяйте самодельные и нестандартные предохранители.

**Несоблюдение мер предосторожности, недостаточная мощность электрической сети или нарушения электрической конструкции могут привести к поражению электротоком, пожару, другим опасным последствиям. Все электрические операции должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением местных законов и нормативных актов и в соответствии с технической документацией на установку.**

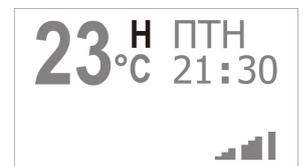
## Описание приточной установки

Приточная установка (ПУ) Бризарт с водяным калорифером представляет собой полностью законченный вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, подогрев и подачу свежего воздуха в помещения. Приточная установка комплектуется смесительным узлом с циркуляционным насосом, цифровой системой автоматики со всеми необходимыми для ее работы датчиками и проводным пультом управления с графическим дисплеем.

### Режимы работы

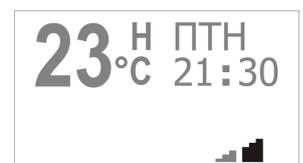
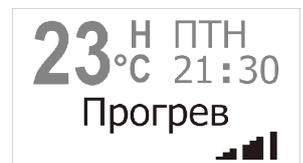
Приточная установка может работать в одном из двух режимов, переключение которых производится с пульта управления:

- Режимы «Лето».** Этот режим используется в теплый период года, когда горячая вода отключена, и подогревать проходящий через приточную установку воздуха не требуется (при этом заданная для поддержания температура воздуха ни на что не влияет). Однако в режиме «Лето», как и в режиме «Зима», контролируется температура калорифера и если возникает угроза его замораживания, подается звуковой сигнал (аварийная ситуация «Угроза замораживания»). В режиме «Лето» регулярно производится тренировка циркуляционного насоса: он включается на 15 минут каждые сутки (это необходимо для поддержания насоса в работоспособном состоянии).
- Режимы «Зима».** В этом режиме в приточную установку должна подаваться горячая вода, которая нагревает проходящий через калорифер воздух до заданной температуры. На дисплее приточной установки, работающей в зимнем режиме, отображается символ «Н» (Нагрев). При выключенной ПУ символ «Н» не отображается.



### Функции и возможности

- Функция «Мягкий старт».** При включении приточной установки, находящейся в режиме «Зима», в течение первых 90 секунд происходит прогрев калорифера без включения вентилятора (для защиты от попадания в помещение холодного воздуха). Это состояние индицируется мигающей пиктограммой скорости вентилятора и надписью «Прогрев» на дисплее.
- Функция «Комфорт».** В холодное время года может возникнуть ситуация, когда полной мощности калорифера не хватит, чтобы нагреть воздух до заданной температуры. В этом случае каждые 30 минут будет происходить автоматическое понижение скорости вентилятора на одну ступень до тех пор, пока температура воздуха на выходе ПУ поднимется до заданной. Если внешние условия изменились (например, повысилась температура наружного воздуха), то скорость вентилятора будет автоматически повышаться до заданной. При автоматическом понижении скорости на дисплее начинают мигать соответствующие сегменты пиктограммы «Скорость вентилятора». Функция «Комфорт» работает только в режиме «Зима» и может быть включена или выключена с пульта управления.



- **Контроль загрязненности фильтра.** Система автоматики имеет встроенный датчик перепада давления, который позволяет оценивать степень загрязненности воздушного фильтра. Вам больше не нужно думать о том, когда же менять фильтр – при его загрязнении на пульте появится соответствующее сообщение.
- **Работа по таймеру.** Система автоматики имеет 4 независимых таймера, позволяющих выбрать режим работы и включать / отключать приточную установку по определенным дням недели в заданное время.
- **Функция «Рестарт».** При сбое и восстановлении питания приточная установка начнет работать в том же режиме, в котором она находилась до отключения питания (часы при сбое питания сбрасываются, поэтому, если требуется работа по таймеру, их необходимо настраивать).
- **Подключение двух пультов.** Приточная установка может управляться от двух независимых пультов, которые можно расположить в разных комнатах или на разных этажах Вашего дома или офиса на расстоянии до 30 метров от ПУ (второй пульт в комплект не входит и приобретается отдельно).
- **Подключение к системе «Умный дом».** Приточная установка может подключаться к системе «Умный дом» по стандартному протоколу **Modbus** (в этом случае к ПУ можно подключить только один пульт управления).
- **Управление внешними устройствами.** Приточная установка имеет релейный выход для управления вытяжным вентилятором, канальным увлажнителем и другими дополнительными устройствами.
- **Удаленное управление.** Внешние устройства, например, пожарная сигнализация или гигростат, могут управлять включением и отключением приточной установки.



## Режимы пульта управления

Пульт управления приточной установкой (ПУ) может находиться в одном из двух режимов:

- **Основной режим.** Этот режим включен по умолчанию и позволяет изменять только основные параметры: скорость вентилятора и температуру воздуха на выходе из приточной установки, а также включать и выключать ПУ.

Назначение кнопок пульта в Основном режиме:



- **Режим редактирования параметров.** В этом режиме можно изменять настройки ПУ (устанавливать таймеры, выбирать режим работы «Зима / Лето», включать и отключать функции «Комфорт», «Рестарт» и другие). Все изменения, сделанные в этом режиме сохраняются при переходе в Основной режим.

## Основной режим

- Кнопка  включает и выключает приточную установку. При включении ПУ загорается зеленый индикатор, расположенный возле этой кнопки.
- Кнопка  позволяет изменять скорость вентилятора. При ее нажатии на дисплее появляется надпись «Скор. вентл» и начинает мигать пиктограмма, отображающая текущую скорость. При каждом последующем нажатии на кнопку скорость вентилятора циклически изменяется. Количество сегментов пиктограммы и соответствующих им скоростей вентилятора зависит от серии ПУ:
  - Серия «Аква» – 3 скорости вентилятора.
  - Серия «Аква Invertor» – 8 скоростей вентилятора.



Эта кнопка также служит для сброса ошибки (аварийной ситуации) при загрязнении фильтра, угрозе замораживания калорифера и других.

- Кнопки  и  позволяют увеличивать и уменьшать заданную температуру воздуха, то есть температуру, до которой будет нагреваться воздух на выходе из приточной установки в режиме «Зима» (в режиме «Лето» воздух не подогревается и заданная температура ни на что не влияет).

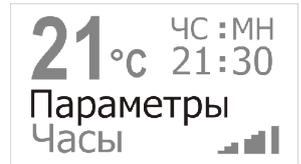
По умолчанию на дисплее отображается температура воздуха на выходе из

приточной установки. При нажатии кнопки  или  на дисплее появляется надпись «Темп. задан.» и начинает отображаться заданная температура. Каждое нажатие кнопки увеличивает или уменьшает температуру на 1°C (диапазон значений – от 15°C до 30°C). После задания требуемой температуры, на дисплее снова будет отображаться текущая температура воздуха на выходе из приточной установки.



## Режим редактирования параметров

Из Основного режима кнопкой  пульт переводится в Режим редактирования параметров. В этом режиме на дисплее постоянно отображается надпись «Параметры».



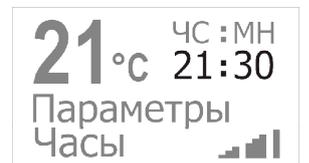
В Режиме редактирования назначение кнопок изменяется:

Кнопка	Действие в Режиме редактирования параметров	Условие
	Возврат в Основной режим (изменения состояния приточной установки, т.е. ее включения или выключения, при этом не происходит)	Не в режиме редактирования переменной
	Выбор следующего раздела с переменными	Не в режиме редактирования переменной
	Редактировать переменную	Не в режиме редактирования переменной
	Переход к следующему разряду переменной или завершение редактирования	В режиме редактирования переменной (редактируемое значение мигает)
	Переход к следующему подразделу данного раздела	Не в режиме редактирования переменной
	Увеличить или уменьшить редактируемое значение	В режиме редактирования переменной (редактируемое значение мигает)

Для примера рассмотрим алгоритм настройки для раздела «Часы» (название текущего раздела всегда отображается в нижней части дисплея). Этот раздел состоит из двух подразделов «Часы и Минуты» и «День недели и Секунды».

### Часы и Минуты

Если Вы находитесь в Основном режиме, то из него кнопкой  пульт переводится в Режим редактирования параметров, при этом Вы попадаете в первый раздел «Часы», подраздел «Часы и Минуты». Теперь, нажатием кнопки  выбирается тот разряд часов (ЧС) или минут (МН), который необходимо отредактировать. Выбранный разряд начнет мигать.

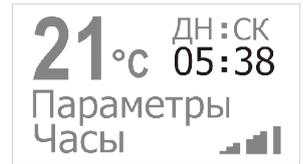


Далее кнопками  и  необходимо выставить нужное значение выбранного разряда. После этого кнопкой  переходим к следующему разряду или завершаем редактирование (редактирование завершено, когда ни один из разрядов не мигает).

Если редактирование завершено, то нажатием кнопки  или  можно перейти к следующему подразделу данного раздела – «День недели и Секунды».

### День недели и Секунды

Редактирование параметров производится аналогичным образом: кнопкой  выбирается тот разряд переменных (ДН – день недели или СК – секунды), который необходимо отредактировать. Выбранный разряд будет мигать.



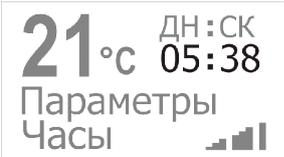
Далее кнопками  и  необходимо выставить нужное значение выбранного разряда (дни недели задаются числами от 1 - понедельник до 7 - воскресенье).

После этого кнопкой  переходим к следующему разряду или завершаем редактирование (редактирование завершено, когда ни один из разрядов не мигает).

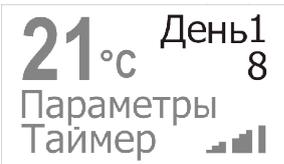
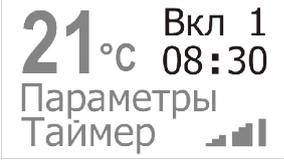
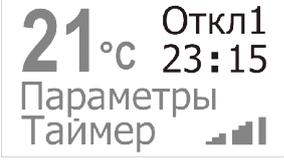
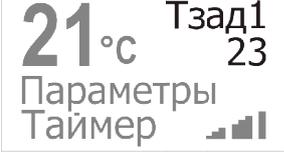
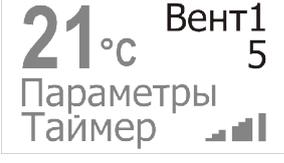
Если редактирование завершено (ни один из разрядов не мигает), то из раздела «**Часы**» кнопкой  можно перейти к следующему разделу – «**Таймер**».

Для выхода из Режима редактирования и возврата в Основной режим необходимо нажать кнопку  (изменения состояния приточной установки, т.е. ее включения или выключения, при этом не происходит).

Все разделы и подразделы Режима редактирования параметров приведены в таблице:

Раздел	Подраздел	Описание
Часы	<b>Часы и Минуты</b> 	Задается время: Часы (ЧС) и Минуты (МН)
	<b>День недели и Секунды</b> 	Задается День недели (ДН): 1 – понедельник, 2 – вторник, ..... 7 – воскресенье и Секунды (СК)

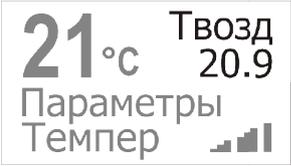
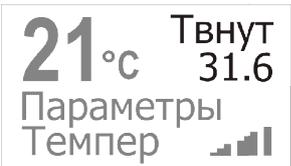
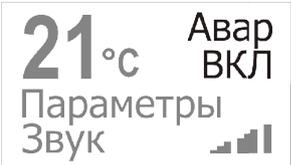
Продолжение таблицы на следующей странице...

Раздел	Подраздел	Описание
<p><b>Таймер</b></p> <p>Существует 4 таймера, номер текущего таймера указан в верхнем правом углу дисплея (на картинках показано для таймера 1).</p> <p>Таймер с меньшим номером имеет более высокий приоритет.</p> <p>Если один из таймеров активен, то включение остальных таймеров блокируется.</p>	<p><b>День (1, 2, 3, 4)</b></p> 	<p>День недели, когда ПУ должна включаться по данному таймеру:</p> <p>0 – таймер отключен;</p> <p>1...7 – включается в указанный день недели (ПН...ВС);</p> <p>8 – включается по будням (с ПН по ПТ);</p> <p>9 – включается каждый день.</p>
	<p><b>Вкл (1, 2, 3, 4)</b></p> 	<p>Время включения ПУ по таймеру</p>
	<p><b>Откл (1, 2, 3, 4)</b></p> 	<p>Время отключения ПУ по таймеру</p>
	<p><b>Тзад (1, 2, 3, 4)</b></p> 	<p>Заданная температура – от 15°C до 30°C</p>
	<p><b>Вент (1, 2, 3, 4)</b></p> 	<p>Скорость вентилятора – от 1 до 8. Для приточных установок с 3-х скоростным вентилятором действительны только скорости 1, 2 и 3.</p>

Продолжение таблицы на следующей странице...

Раздел	Подраздел	Описание
Опции	<p style="text-align: center;"><b>Режим</b></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;"> <p>21°С Н Режим ЗИМА Параметры Опции </p> </div>	Переключение режимов работы «Зима» / «Лето»
	<p style="text-align: center;"><b>Комфорт</b></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;"> <p>21°С Комф ВКЛ Параметры Опции </p> </div>	Включить / Отключить режим «Комфорт»
	<p style="text-align: center;"><b>Вост (Рестарт)</b></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;"> <p>21°С Вост ВКЛ Параметры Опции </p> </div>	Включить / Отключить автоматическое восстановление режима работы ПУ при сбое питания (функция «Рестарт»).
Фильтр	<p style="text-align: center;"><b>Загрязненность</b></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;"> <p>21°С Загр% 0 Параметры Фильтр </p> </div>	Текущая загрязненность фильтра в % (для нового фильтра – 0%)
	<p style="text-align: center;"><b>Ресурс</b></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;"> <p>21°С Рес ч 2000 Параметры Фильтр </p> </div>	Остаточный ресурс фильтра в часах. При 0 рекомендуется заменить фильтр. Стандартный ресурс – 2000 часов.

Продолжение таблицы на следующей странице...

Раздел	Подраздел	Описание
Температура	<p><b>Т заданная</b></p> 	Просмотр и установка заданной температуры воздуха (от 15°C до 30°C с точностью до 0,1°C)
	<p><b>Т воздуха</b></p> 	Текущая температура воздуха на выходе ПУ, °C
	<p><b>Т воды</b></p> 	Текущая температура обратной воды на выходе калорифера, °C
	<p><b>Т внутренняя</b></p> 	Текущая температура воздуха внутри блока автоматики, °C.
Звук	<p><b>Кнопки</b></p> 	Включить / Отключить звук при нажатии кнопок
	<p><b>Авария</b></p> 	Включить / Отключить звук при ошибке (аварии). Авария «Угроза замораживания калорифера» всегда сопровождается звуковым сигналом, независимо от установки данного параметра.
Расшир.	<p><b>Пароль</b></p> 	Ввод пароля для перехода в расширенный сервисный режим (только для обслуживающего персонала)

## Сообщения системы защиты приточной установки

Система автоматики с помощью датчиков постоянно контролирует состояние приточной установки. При возникновении неисправности или угрозе возникновения опасной ситуации, подается звуковой сигнал и на дисплее появляется надпись «Авария» с кратким названием и кодом ошибки.



Для сброса ошибки необходимо нажать кнопку , предварительно записав код ошибки (при одновременном возникновении нескольких аварийных ситуаций, идентифицировать их все можно только по коду ошибки). Если аварийная ситуация не устранена, то при нажатии кнопки сброса ошибки не происходит.

Ниже описаны возможные аварийные ситуации. В скобках указан код одиночной аварийной ситуации (расшифровка всех возможных кодов приведена в Приложении №1):

- **ХОЛОДНАЯ ВОДА (код 0200).** Сообщение появляется, когда температура обратной воды в режиме «Зима» опускается ниже +12°C. Возможная причина – отключение горячей воды в теплый период года, в этом случае необходимо переключить ПУ в режим «Лето».
- **УГРОЗА ЗАМОРАЖИВАНИЯ КАЛОРИФЕРА (код 1000).** Сообщение появляется, когда температура обратной воды опускается ниже +7°C (контролируется во всех режимах работы).
- **ФИЛЬТР ЗАГРЯЗНЕН (код 0400).** Сообщение появляется, когда перепад давления на фильтре превышает заданную величину. В этом случае необходимо полностью отключить питание ПУ с помощью автомата электропитания, после чего заменить фильтр.
- **ПОЖАР (код 0800).** Сообщение появляется, если сработала подключенная к ПУ пожарная сигнализация. Приточная установка при этом отключается.
- **НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА (коды 0001 – 000F).** Сообщение появляется, когда выходят из строя один или несколько датчиков.
- **НЕИСПРАВНОСТЬ КАНАЛА ВЫВОДА (коды 0010 – 0030).** Сообщение появляется, когда выходят из строя один или несколько каналов вывода.

## Обслуживание

- Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы и продления срока службы приточной установки необходимо регулярно осуществлять ее обслуживание, регулярно производить чистку (замену) фильтров. После длительного простоя проверить сопротивление изоляции приточной установки.
- При очистке приточной установки запрещается использовать агрессивные моющие средства, острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением.
- Подшипники вентилятора необслуживаемые, со сроком службы не менее 30000 часов.

## Возможные неисправности

**Внимание! Все работы по устранению неполадок производятся только после полного отключения питания от приточной установки.**

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Установка не включается.	Нет напряжения в сети; Сработал автомат защиты; Перегорел предохранитель.	Проверьте напряжение в сети; Включите автомат защиты; Замените предохранитель*.
Снизилась производительность.	На пульте установлена низкая скорость вентилятора воздуха; Загрязнился фильтр; Воздуховод имеет повреждение; Заклинило воздушный клапан.	Задайте более высокую скорость; Почистите или замените фильтр; Восстановите воздуховод; Отрегулируйте открытие клапана.

\* Для замены предохранителя нужно снять крышку приточной установки. Предохранитель расположен возле клемм питания.

## Гарантийные обязательства

1. Гарантийный срок на приточные установки Бризарт серии «В» составляет 1 (один) год с момента продажи покупателю.
2. В случае неисправности в течение гарантийного срока пользователь имеет право на бесплатный ремонт по предъявлению гарантийного талона. Данные о ремонте записываются на оборотной стороне гарантийного талона.
3. При эксплуатации установки с нарушением инструкции по эксплуатации претензии к качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится.
4. Изготовитель не несет ответственность за недостатки, если они возникли после передачи прибора покупателю вследствие:
  - 4.1. Нарушения правил использования, изложенных в Инструкции по эксплуатации.
  - 4.2. Нарушения правил транспортировки или хранения.
  - 4.3. Действий третьих лиц, непреодолимой силы (пожара, природной катастрофы и т.п.).
  - 4.4. Попадания внутрь оборудования посторонних предметов, насекомых и грызунов, при иных посторонних воздействиях.
  - 4.5. Использования приточной установки в агрессивных и химически активных средах.
  - 4.6. Существенных нарушений технических требований, оговоренных в Паспорте или Инструкции по эксплуатации, в том числе нестабильности параметров электросети, установленных ГОСТ 13109-87.
5. Неисправные узлы установки в гарантийный период бесплатно ремонтируются или заменяются новыми. Решение о целесообразности их замены либо ремонта остается за службами сервиса.

**Рекомендуется доверять монтаж, обслуживание и ремонт приточной установки только организациям, занимающимся по роду своей деятельности осуществлением таких работ. Список официальных дилеров Бризарт приведен на сайте [www.breezart.ru](http://www.breezart.ru)**

## Приложение №1. Коды аварийных ситуаций

Код аварийной ситуации состоит из 4-х символов, каждый из которых показывает возникновение определенной группы ошибок. Например, код 0628 показывает следующие аварийные ситуации: Холодная вода; Загрязнен фильтр; Неисправность во внешней цепи канала аналогового вывода 1; Неисправность дифференциального датчика давления.

Код **X X X X**

Аварийная ситуация	Символ 1 (старший разряд)	
	<b>0</b>	<b>1</b>
Угроза замораживания		•

Аварийная ситуация	Символ 2							
	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>E</b>
Холодная вода		•		•		•		•
Загрязнен фильтр			•	•			•	•
Пожар					•	•	•	•

Аварийная ситуация	Символ 3			
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Неисправность во внешней цепи канала аналогового вывода 0		•		•
Неисправность во внешней цепи канала аналогового вывода 1			•	•

Аварийная ситуация	Символ 4 (младший разряд)															
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
Неисправность температурного датчика, канал 0		•		•		•		•		•		•		•		•
Неисправность температурного датчика, канал 1			•	•			•	•			•	•			•	•
Неисправность температурного датчика, канал 2 (внутренний)					•	•	•	•					•	•	•	•
Неисправность дифференциального датчика давления										•	•	•	•	•	•	•